

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭61-277180

⑫ Int. Cl.

説別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)12月8日

H 01 R 31/02

6447-5E

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ジョイントコネクタ

⑮ 特 願 昭60-119318

⑯ 出 願 昭60(1985)5月31日

⑰ 発 明 者 栗 本 直 哉 鈴鹿市三日市町宇中之池1820 住友電装株式会社鈴鹿製作所内

⑱ 出 願 人 住友電装株式会社 四日市市西末広町1番14号

⑲ 代 理 人 弁理士 岡 賢 美

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ジョイントコネクタ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 前方開口した有底のハウジング体と、接続電線の端端子を収容した筒形コネクタハウジングとの組合せから成り、前記ハウジング体の底部には、帯状の連結部の一箇縁に沿って必要数のタブ状接続部を等ピッチに並列形成したジョイント端子が、前記タブ状接続部を開口部に臨ませて配設しており、前記ハウジング体と前記筒形コネクタハウジングを結合して分岐回路を接続形成する構造を特徴とするコネクタ。

(2) 連結部の他側の側縁に係止部を等ピッチに形成すると共に、ハウジング体の底部には、前記連結部を受け入れる端子収容溝と、前記係止部を圧入する係止孔が前記ピッチと同一間隔に配設しており、前記係止孔に前記係止部を圧入挿入した特許請求の範囲第(1)項記載のジョイントコネクタ。

(3) ジョイント端子をハウジング体に植え込み成

形して配設した特許請求の範囲第(1)項記載のジョイントコネクタ。

## 3. 発明の詳細な説明

## 「産業上の利用分野」

本発明は、例えば自動車等のワイヤハーネスにおいて、幹線よりの引き出し電線に多数の電線を接続して分岐回路を形成するのに用いるジョイントコネクタに関するものである。

「従来の技術」および「発明が解決しようとする問題点」

従来の前記のジョイントコネクタは、第5図に示す様に、接続すべき一次側と二次側の電線14の端端子を収容した筒形コネクタハウジング2に、連結板15の縁部から必要個数のタブ状接続部17を脚状に形成したジョイント端子15を挿入し、ジョイント端子15を中絶して電線14を分岐接続すると共に、その上から保護用カバー体18を覆着させるもの、或は第6図に示す様に、前記のジョイント端子15を筒形コネクタハウジング19の底部から挿入し、挿入したジョイント端子15の上からピン

特開昭61-277180 (2)

つき蓋体20を覆着させた（ヒンジつき蓋体に代えてカバー体を用いることがある）雄形コネクタハウジング19を、雌形コネクタハウジング2に結合して電線群14を分岐接続する構造に要約される。

以上の従来技術のジョイントコネクタの前者のものは、カバー体18が不可欠になって部品点数が増加すると共に、雌形コネクタハウジング2に雄端子を挿着し、しかるのちジョイント端子15を挿着してカバー体18を覆着する組立手順となるので、予め専用ラインにおいて雄端子側とジョイント端子側に分割して臨時的に一次組立をすることができず、組立作業性に劣る観点がある。一方、後者のものは前記の一次組立が可能になる反面、ヒンジつき蓋体20またはカバー体を必要として構造が複雑化したり、部品点数が多くなる観点がある上、ヒンジつき蓋体20を設けると、ヒンジ機構の要求からその材質をポリプロピレンに限定せざるを得なくなり、雌形コネクタハウジング19が脆性に欠ける不具合点がある。

本発明は以上の従来諸点を解消するのが目的で

の組合せから成り、ハウジング体1を雌ハウジング2に嵌め込んで結合すると、ジョイント端子8を介して電線群14が分岐接続する様に成っている。

詳しくは、ジョイント端子8は第2図の様に一端部から成り帯状の連結部5の一端縁に沿って所定ピッチ $P_1$ で並列突設したタブ状接触部6と、他側の側縁に沿って同じく等ピッチ $P_2$ で並列突設した係止部7によって形成されており、連結部5とタブ状接触部6、ならびに係止部7は同一平面を成すと共に、後側側縁とも同様に成っており、図示点線の様に、必要極数のタブ状接触部6を連結した状態にカットされ、接続すべき一次側電線と二次側電線の総数に応じて、例えば2P用（タブ状接触部6が2個のもの）、3P用、4P用、・・・等必要極数のジョイント端子8にして使用される。なお、係止部7はハウジング体1の底部へジョイント端子8を立設するときの係止分で、立設したジョイント端子8が容易に抜き出ない様に先端部出の遮止形状にしてある。

一方、ハウジング体1は第3図の様に前方に開

ある。

「問題点を解決するための手段」

以上の目的を達成する本発明は、「前方開口した有底のハウジング体と、接続電線の雄端子を収容した雌形コネクタハウジングとの組合せから成り、前記ハウジング体の底部には、帯状の連結部の一端縁に沿って必要数のタブ状接触部を等ピッチに並列形成したジョイント端子が、前記タブ状接触部を開口部に露ませて配設してあり、前記ハウジング体と前記雌形コネクタハウジングを結合して分岐回路を接続形成する構造」から成っている。

「実施例」および「作用」

以下、実施例を引用して本発明を詳しく説明する。その一実施例を示す第1～3図において、本発明のジョイントコネクタは、ジョイント端子群8を底部に配列した前方開口後方閉鎖のハウジング体1と、接続すべき一次側と二次側の電線14の雄端子（図示しない）を収容した雌形コネクタハウジング2（以下、単に雌ハウジング2という）と

開口部8を設けると共に後方を底部9によって閉鎖した形状を有し、底部9にはジョイント端子8の連結部5を受け入れる端子嵌着溝10が角丸形状に連続して穿設されると共に、端子嵌着溝10の底部には、ジョイント端子8の係止部7を正入嵌着する係止孔11が、係止部7のピッチ $P_2$ に対応させて形成してある。なお、ハウジング体1の内側壁には底部9から開口部8に向かって突条12が形成しており、ハウジング体1を雌ハウジング2に嵌着したとき、突条12が雌ハウジング2周壁の凹条18と嵌合し、両者が正しい姿勢で結合する様にしてある。

以上の構成のハウジング体1に、雌ハウジング2の電線接続構成に対応した必要極数のジョイント端子8を選択して組合せ、その連結部5を端子嵌着溝10に挿入すると共に、係止部7を係止孔11に正入挿着すると、第1図の様に、必要極数のジョイント端子群が、雌ハウジング2の接続構成に対応して順列され、タブ状接触部6を開口部8に露ませて立設配列される。そして、以上のハウジ

特開昭61-277180(3)

ング体1を既ハウジング2に嵌せて結合すると、既ハウジング2内の接続電線14の既端子とジョイント端子8のタブ状接触部9が接触導通し、電線群14は二次側を必要数に分岐して接続される。

以上の構成の本発明のジョイントコネクタによると、ハウジング体1へのジョイント端子8の配設と、既ハウジング2への既端子の挿着が、分離して行えるので個別に専用ライン等において能率的に一次組立を行い、その一次組立されたハウジング体1と既ハウジング2とを最終工程において結合させるのみで良く、当該コネクタの組立作業性が向上する。そして、従来のカバー体やピン構造が廃止されるので部品点数の減少によってコスト低減を図ると共に、ハウジング体1の材質制限がなくなって例えばナイロン等で成形し、当該コネクタに剛性を付与することができる。

さらに、前記実施例のコネクタは、帯状連結部5の一端縁に等ピッチに設けたタブ状接触部6と他端の側縁に等ピッチの係止部7を有し、それらが表裏の区別なく一平面上に形成され、ハウジ

ング体1の底部6に等ピッチに設けた係止孔11に係止部7を圧入挿着するのみでジョイント端子8を配列できるので、ジョイント端子8の部着配列の機械化が容易になり、前記の一次組立の生産性向上を一層図ることができる。そして、接続側に対応させて、任意個数のジョイント端子8を選択的に組合せ、ハウジング体1内のいずれの係止孔11にも自在に挿着配列することができるので、当該コネクタの分岐回路構成の設計自由度が向上する利点がある。

つぎに、本発明の他の実施例を説明すると、ジョイント端子8のハウジング体1への配設手段は、前記の圧入挿着以外に、前記の係止部7又は係止部7を省略した連結部5を、ハウジング体1のモールド成形時にインサートし、植え込み配設することができる。

さらに、他の実施例として第4図の様に、連結部4を円環状に曲成したジョイント端子8を、ハウジング体1内の端子嵌着溝10のコーナー部位に挿着すると、前記の回路構成の設計自由度を一層

向上させることができる。

#### 「発明の効果」

以上の様に本発明のコネクタは、コネクタ成形の生産性を向上すると共にコスト低減を図り、さらに、分岐回路構成の設計自由度を向上する等の優れた効果がある。

#### 4.図面の簡単な説明

第1図：本発明一実施例のコネクタを示し、(A)はその正面図、(B)はその側面図、(C)は(A)のA-A断面図、第2図：第1図実施例のジョイント端子を示し、(A)はその正面図、(B)はその側面図、第3図：第1図実施例のハウジング体を示し、(A)はその正面図、(B)はA-Aの縦断面図、第4図：本発明の他の実施例のジョイント端子を示し、(A)はその正面図、(B)はその底面図、第5、6図：従来技術のジョイントコネクタを示す斜視図

主な符号、1：ハウジング体、2：既形コネクタハウジング、3：ジョイント端子、5：蓋着部、6：タブ状接触部、7：係止部、9：ハウジング体の底部、10：端子嵌着溝、11：係止孔、14：電

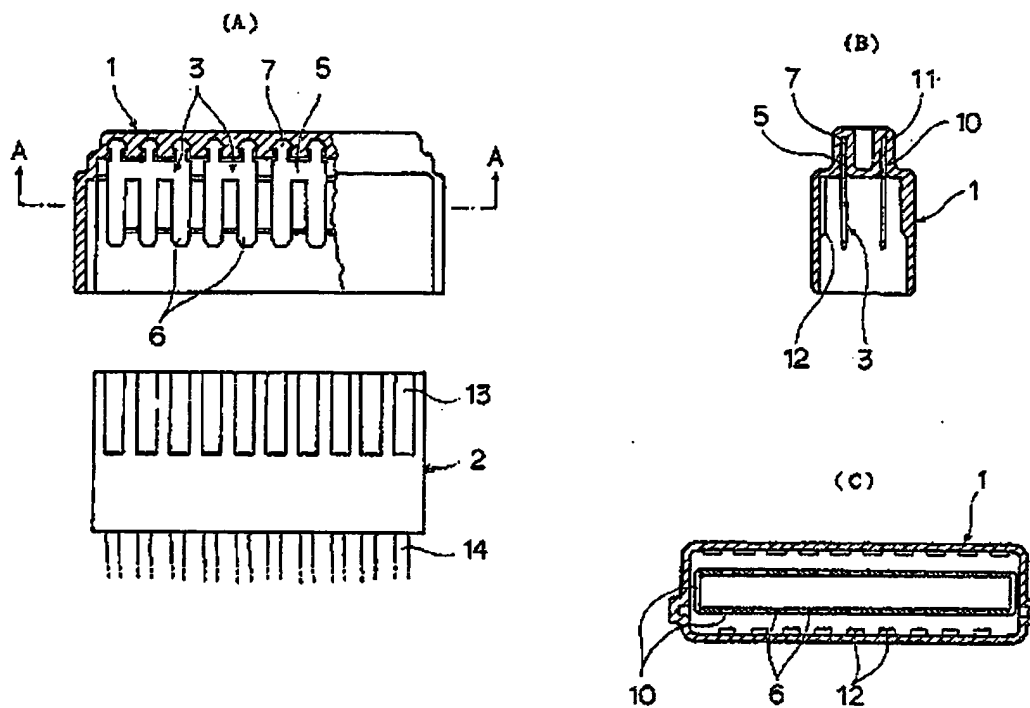
線、15：従来技術のジョイント端子、18：カバー体、20：ピンつき蓋体

特許出願人  
代理人弁理士

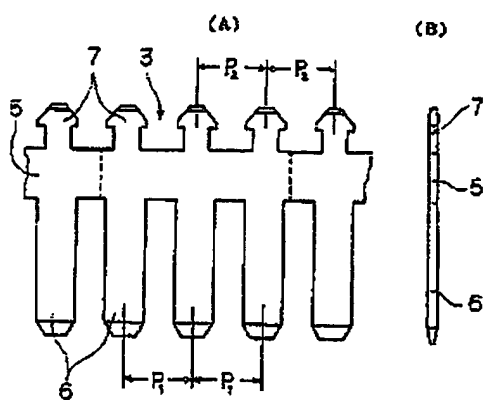
住友電装株式会社  
関 賢 美

特開昭61-277180 (4)

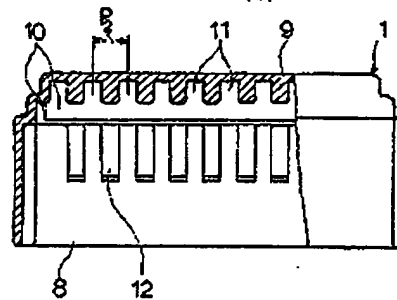
第 1 圖



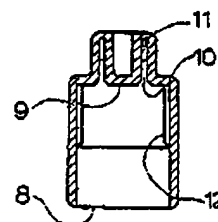
第 2 圖



第 3 圖 (A)

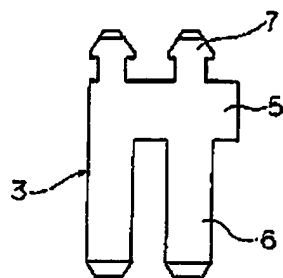


第 3 圖 (B)

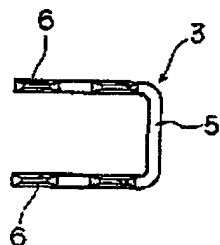


特開昭61-277180(5)

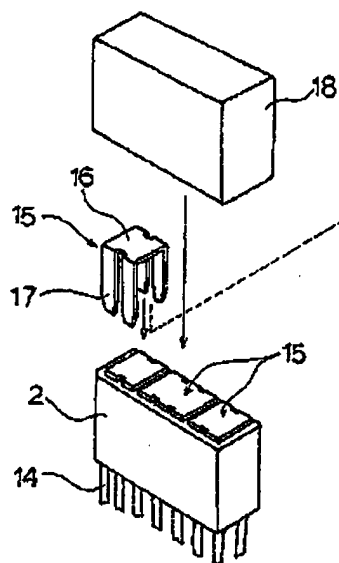
第4図(A)



第4図(B)



第5図



第6図

